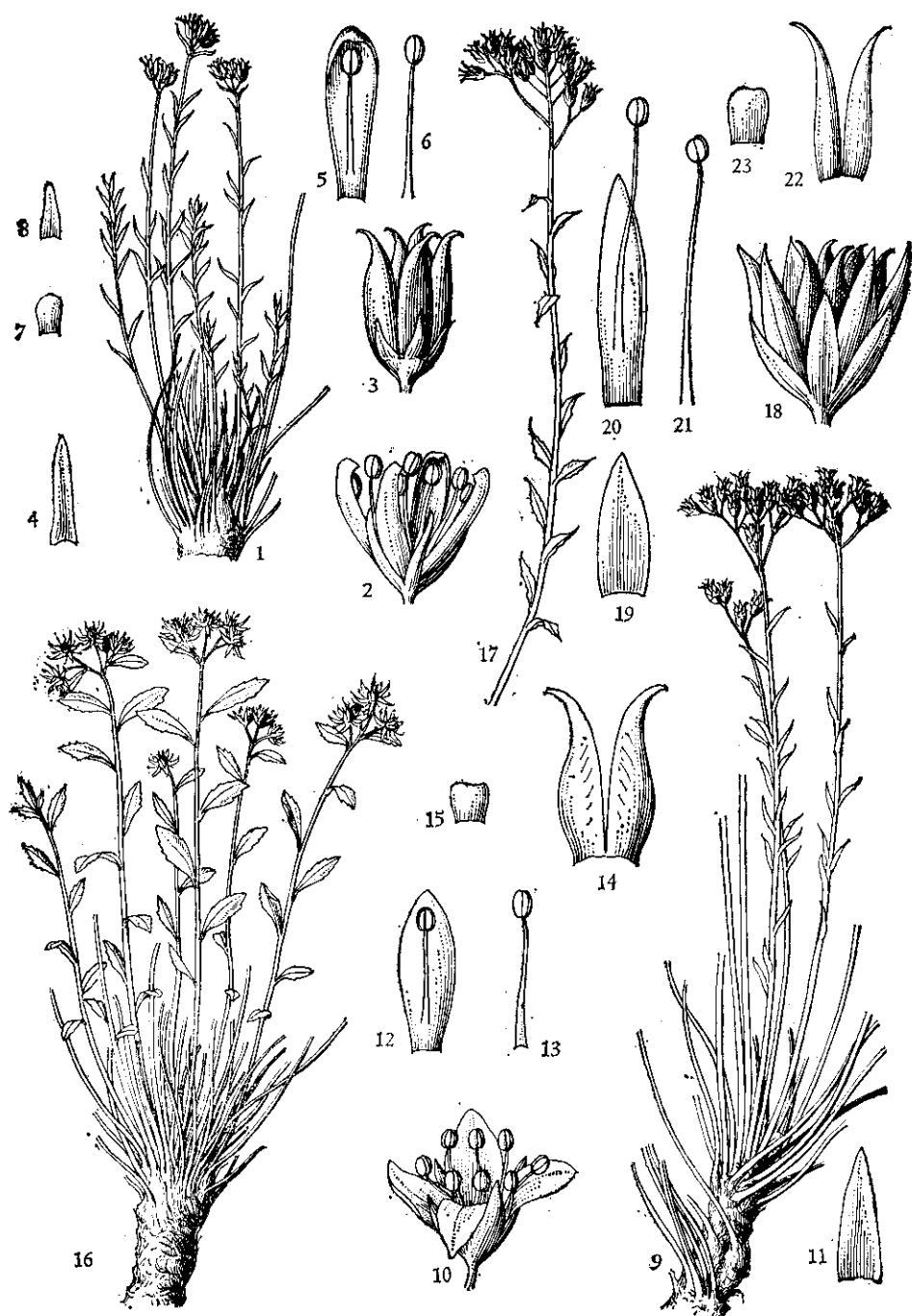


3. 根颈基部扩大, 稍伸长。
 4. 根颈稍丛生或不丛生, 外观不呈圆形 11. 四裂红景天 *R. quadrifida* (Pall.) Fisch. et. Mey.
 4. 根颈密丛生, 圆形。
 5. 花 4 基数的 12. 丽江红景天 *R. likiangensis* (Fröd.) S. H. Fu
 5. 花 5 基数的 13. 圆丛红景天 *R. juparensis* (Fröd.) S. H. Fu
3. 根颈基部不扩大或稍扩大, 伸长或稍伸长。
 6. 茎细, 直径 0.5—1 毫米。
 7. 花茎幼时红褐色, 老时发黑; 花红色 14. 粗糙红景天 *R. scabrida* (Franch.) S. H. Fu
 7. 花茎干后灰褐色; 花金黄色 15. 喀什红景天 *R. kaschgarica* A. Bor.
 6. 茎较粗, 直径 1—2 毫米 16. 优秀红景天 *R. nobilis* (Franch.) S. H. Fu
2. 叶椭圆形至卵形。
 8. 叶有短柄。
 9. 花序下苞片大, 与茎中部叶相似 17. 大苞红景天 *R. aporontica* (Fröd.) S. H. Fu
 9. 花序下苞片小。
 10. 叶全缘 18. 短柄红景天 *R. brevipetiolata* (Fröd.) S. H. Fu
 10. 叶有细圆齿 19. 对叶红景天 *R. subopposita* (Maxim.) Jacobsen
 8. 叶无柄。
 11. 叶基部楔形; 花两性 20. 德钦红景天 *R. atuntsuensis* (Praeg.) S. H. Fu
 11. 叶基部圆形; 花单性 21. 西藏红景天 *R. tibetica* (HK. f. et Thoms.) S. H. Fu

10. 长鳞红景天 图版 35: 1—8

Rhodiola gelida Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. Schrenk 1; 67. 1841; A. Bor. in Kom. Fl. URSS. 9: 41. 1939. — *Sedum gelidum* (Schrenk) Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Moscou 15: 355. 1842; Fröd. in Acta Hort. Gothob. 5. Append.: 33. pl. 8; 3. f. 76—86. 1930. — *Sedum dubium* O. Pauls. in Hedin, Southorn Tibet 6 (3): 73. pl. 7. f. 2 et text fig. 4. 1922. — *Chamaerhodiola gelida* (Schrenk) Nakai, Rep. First Sci. Exped. Sect. 4. Pt. 1: 30. 1934.

多年生草本。主根粗壮。根颈粗, 分枝多, 长 2—7 厘米, 粗 5—8 毫米, 先端被鳞片。老的花茎宿存, 变黑色, 新花茎稻秆色, 长 3—5 (—10) 厘米, 粗 1 毫米, 弯曲。叶互生, 卵状长圆形, 长 8—10 毫米, 宽 2—5 毫米, 边缘有细牙齿, 或几全缘。花序多花, 密集, 高 1—1.5 厘米, 宽 1—2 厘米; 雌雄异株; 萼片 4—5, 线状披针形或长圆形, 长 3 毫米, 先端稍钝; 花瓣 4—5, 黄色, 长圆形至倒披针状长圆形, 长 4 毫米, 宽 1.7 毫米, 先端钝, 有短尖; 雄蕊 8, 稀为 10, 长 4—5 毫米, 对瓣的着生基部上 1 毫米处; 鳞片 4—5, 宽线形至狭长方形或梯形, 长 1.2—1.8 毫米, 宽 0.4—0.6 毫米, 先端有不整齐的明显; 心皮 4—5, 长圆形, 长 5—6 毫米, 基部 1.5—2 毫米合生, 花柱短, 稍外弯。蓇葖红色; 种子卵形, 长 0.6 毫米, 两端有翅, 褐色。 花期 6—7 月, 果期 8 月。



1—8. 长鳞红景天 *Rhodiola gelida* Schrenk: 1. 植株; 2. 雄花; 3. 蓇葖; 4. 萼片; 5、6. 雄花花瓣及雄蕊; 7、8. 鳞片。9—15. 四裂红景天 *Rhodiola quadrifida* (Pall.) S. H. Fu: 9. 植株; 10. 雄花; 11. 萼片; 12、13. 花瓣及雄蕊; 14. 心皮; 15. 鳞片。16. 对叶红景天 *Rhodiola subopposita* (Maxim.) Jacobsen 植株。17—23. 西藏红景天 *Rhodiola tibetica* (HK. f. et Thoms.) S. H. Fu: 17. 果枝; 18. 雌花; 19. 萼片; 20、21. 花瓣及雄蕊; 22. 心皮; 23. 鳞片。(仲世奇绘)

产我国新疆中部天山,生于海拔2870—4180米的山坡草地或岩石上。蒙古、苏联也有。模式标本采自新疆准噶尔盆地。

11. 四裂红景天 四裂景天(拉汉种子植物名称) 图版35: 9—15

Rhodiola quadrifida (Pall.) Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. Schrenk 1: 69. 1841; A. Bor. in Kom. Fl. URSS. 9: 39. 1939; Popov, Fl. Sib. Centr. 1: 318. f. 31, 1. 1957; 中国高等植物图鉴 2: 79. f. 1888. 1972.——*Sedum quadrifidum* Pall. Reise III. Anh., 730. pl. p. f. 1 A. 1776; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 29: 125. 1882. excl. varr.; Fröd. in Acta Hort. Gothob. 5. Append., 28. 1930. excl. syn., quoad pl. 3. f. 1 tantum; H. Ohba in Ohashi, Fl. E. Himal. 3rd. rep. 345. f. 49. 1975.——*Sedum coccineum* Royle, Ill. Bot. Himal. 1: 223. pl. 48. f. 3. 1838; Jahsson et Rechinger in Rechinger, Fl. Iran. 72: 6. 1970.——*Sedum quadrifidum* Pall. var. *coccineum* (Royle) Hk. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. Bot. 2: 97. 1858.——*Chamaerhodiola quadrifida* (Pall.) Nakai, Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. IV. Pt. 1: 30. 1934.——*Rhodiola coccinea* (Royle) A. Bor. in Kom. Fl. URSS. 9: 41. 1939.

多年生草本,主根长达18厘米。根颈直径1—3厘米,分枝,黑褐色,先端被鳞片;老的枝茎宿存,常在100以上。花茎细,直径0.5—1毫米,高3—10(—15)厘米,稻秆色,直立,叶密生。叶互生,无柄,线形,长5—8(—12)毫米,宽1毫米,先端急尖,全缘。伞房花序花少数,宽1.2—1.5厘米,花梗与花同长或较短;萼片4,线状披针形,长3毫米,宽0.7毫米,钝;花瓣4,紫红色,长圆状倒卵形,长4毫米,宽1毫米,钝;雄蕊8,与花瓣同长或稍长,花丝与花药黄色;鳞片4,近长方形,长1.5—1.8毫米,宽0.7毫米。蓇葖4,披针形,长5毫米,直立,有先端反折的短喙,成熟时暗红色;种子长圆形,褐色,有翅。花期5—6月,果期7—8月。

产西藏、四川、新疆、青海、甘肃。生于海拔2900—5100米的沟边、山坡石缝中。巴基斯坦、印度、尼泊尔、锡金、苏联、蒙古也有。模式标本采自苏联西伯利亚地区。

H. Ohbain Journ. Jap. Bot. 57: 52. f. z. 1982. et in Journ. Fac. sci. Univ. Tokyo III. 13: 147. ff. 83—87. 1982. 认为四裂红景天应与大红红景天 *Rhodiola coccinea* (Royle) A. Bor. 分开。四裂红景天只在我国新疆阿尔泰山、内蒙古、东北有。蒙古及苏联也产。我国新疆大部、甘肃、青海、四川、西藏产的都是大红红景天。

12. 丽江红景天(植物分类学报增刊) 丽江景天(拉汉种子植物名称)

Rhodiola likiangensis (Fröd.) S. H. Fu, 植物分类学报增刊 1: 120. 1965.——*Sedum likiangense* Fröd. in Journ. Wash. Acad. Sci. 25: 123. 1935; id. in Acta Hort. Gothob. 10. Append., 155. pl. 107. f. 1244—1252. 1935.

多年生草本。主根细,不分枝,长10厘米。地上根颈分枝,密集丛生,几为圆形,直径